

纸包装彩色印刷项目
(第1阶段 纸箱、纸盒、标签生产线)

竣工环境保护验收监测报告表
(污染影响类)

建设单位：广西众利彩印务有限公司

编制单位：广西众利彩印务有限公司

编制时间：2025年12月



印刷机



覆膜机



粘箱机



模切机



危废暂存间



消防栓

项目现状图

目 录

表一 项目验收依据及验收标准	1
表二 项目基本情况和主要生产工艺	5
表三 主要污染源、污染物和排放流程	19
表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	21
表五 监测分析方法及质量控制	29
表六 验收监测内容	30
表七 生产工况记录及验收监测结果	31
表八 环境管理检查	33
表九 验收监测结论	34

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 环境保护目标分布图

附图 3 项目总平面布置图

附图 4 项目监测点位图

附件

附件 1 委托书

附件 2 项目环境影响报告表的批复

附件 3 排污许可证

附件 4 工况说明

附件 5 监测报告

附件 6 验收意见

附表

附表 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一 项目验收依据及验收标准

建设项目名称	纸包装彩色印刷项目（第1阶段 纸箱、纸盒、标签生产线）				
建设单位	广西众利彩印务有限公司				
建设项目性质	新建■ 改扩建□ 技改□	行业类别	C2319 包装装潢及其他印刷； C2231 纸和纸板容器制造； C2239 其他纸制品制造		
法人代表	刘圣栋	联系人	韦飞舞		
联系电话	17777982171	邮政编码	536000		
建设地点	北海市工业园区吉林路23号广西北投昊元置业有限公司内12幢一楼 中心地理位置坐标：东经109.178791772°，北纬21.527417938°				
环境影响报告表 批复时间	2025年8月5日	开工建设日期	2018年8月		
投入试生产时间	2018年12月	现场监测时间	2025年9月23日~24日		
环境影响报告 审批部门	北海市行政审批局	审批文号与时间	北审批建准〔2025〕78号； 2025年8月5日		
环境影响报告 编制单位	广西圣环工程咨询有限公司				
设计生产能力	年产纸箱、纸盒4000万个及年产标签2000万张				
实际生产能力	年产纸箱、纸盒4000万个及年产标签2000万张				
投资总概算（万）	200	环保投资总概算（万）	10	比例	5%
实际总投资（万）	200	环保投资总概算（万）	10	比例	5%
验收监测依据	<p>一、建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</p> <p>（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订，2015年1月1日施行）；</p> <p>（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；</p> <p>（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日实施）；</p> <p>（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；</p> <p>（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日施行）；</p> <p>（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日起施行）；</p>				

- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日起施行）；
- (9) 《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）；
- (10) 《地下水管理条例》（2021年12月1日起施行）；
- (11) 《排污许可管理办法》（生态环境部令第32号）；
- (12) 《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089—2020）；
- (13) 《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ 1066—2019）；
- (14) 《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ 819-2017）》；
- (15) 《排污单位自行监测技术指南印刷工业》（HJ1246-2022）；
- (16) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号，2017年11月20日实施）；
- (17) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）；
- (18) 《国家危险废物名录》（2025年版）；
- (19) 《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70号）；
- (20) 《关于严惩弄虚作假行为加强建设项目竣工环境保护自主验收监督执法工作的通知》（环办执法〔2022〕25号）；
- (21) 《广西壮族自治区环境保护条例》（2019年7月25日修订）；
- (22) 《广西壮族自治区饮用水水源保护条例》（2017年5月1日施行）；
- (23) 《广西壮族自治区水污染防治条例》（2020年5月1日起施行）；
- (24) 《广西壮族自治区大气污染防治条例》（2019年1月1日起施行）；
- (25) 《广西壮族自治区土壤污染防治条例》（2021年9月1日起施行）；
- (26) 《广西壮族自治区固体废物污染环境防治条例》（2022年7月1日起施行）。

二、建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部2018年第9号令）；
- (2) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；
- (3) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；

(4) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；

(5) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。

三、建设项目环境影响报告表及审批部门审批文件

(1) 《纸包装彩色印刷项目环境影响报告表》(广西圣环工程咨询有限公司, 2025年7月)；

(2) 北海市行政审批局《关于纸包装彩色印刷项目环境影响报告表的批复》(北审批建准〔2025〕78号)；

(3) 排污许可证(编号: 91450500MA5NB0YE8E001P)。

1、废气排放执行标准

项目厂界无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值。具体详见表1-1~表1-2。

表 1-1 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m ³
非甲烷总烃	厂界外浓度最高点	4.0

表 1-2 印刷工业大气污染物排放标准

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

2、废水执行标准

项目生活污水经化粪池处理后,与设备间接冷却废水一起通过园区污水管网,进入北海经济技术开发区排水及再生水厂进一步处理。排入园区污水管网的废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,同时符合北海经济技术开发区排水及再生水厂进水水质要求。具体详见表1-3。

表 1-3 污水综合排放标准及北海经济技术开发区排水及再生水厂进水水质要求
单位: mg/L

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	动植物油
三级标准	500	300	400	/	/	/	100
北海经济技术开发区排水及再生水厂进水水质要求	500	250	240	40	50	8	/
本项目执行标准	500	250	240	40	50	8	100

验收监测评价标准、标号、级别、限值

3、噪声执行标准

项目位于北海市工业园区吉林路 23 号广西北投昊元置业有限公司内 12 幢一楼，用地类型为工业用地。根据《北海市人民政府办公室关于印发北海市水、气、声环境功能区划方案（2021 年-2030 年）的通知》（北政办〔2024〕19 号），项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体详见表 1-4。

表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间
3 类	65dB(A)	55dB(A)

4、固废执行标准

一般工业固体废物处理和处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，贮存过程参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的防渗漏、防淋雨、防扬尘等相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中有关规定。

表二 项目基本情况和主要生产工艺

1、项目概述

广西众利彩印务有限公司于 2025 年 8 月 5 日取得北海市行政审批局《关于纸包装彩色印刷项目环境影响报告表的批复》（北审批建准〔2025〕78 号），同意该项目建设。项目于 2018 年 8 月开工建设，2018 年 12 月竣工并进行设备试运行，项目已于 2025 年 12 月 19 日取得排污许可证，编号为：91450500MA5NB0YE8E001P。2025 年 9 月广西众利彩印务有限公司委托广西浩大检测科技有限公司对本项目进行项目竣工环境保护验收监测工作。

本项目位于北海市工业园区吉林路 23 号广西北投昊元置业有限公司内 12 幢一楼，中心地理位置坐标：东经 109 度 10 分 43.611 秒，北纬 21 度 31 分 38.704 秒。**环评阶段**，项目占地面积 4050m²，建设 2 条纸包装彩色印刷生产线，预计年产纸箱、纸盒 4000 万个，标签、画册 4000 万张，说明书 1500 万册；建设 1 条吹膜生产线，年产 300 吨胶袋。

项目实际占地面积 4050m²，主要设置 1 条纸包装彩色印刷生产线，年产纸箱、纸盒 4000 万个及年产标签 2000 万张。由于受市场影响，画册、说明书及胶袋生产线未建设，故本次仅对年产纸箱、纸盒 4000 万个及年产标签 2000 万张及其配套环保设施进行验收。

2、建设内容

项目工程组成见表 2-1，主要生产设备见表 2-2，主要原辅材料及能耗见表 2-3。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	环评阶段建设内容			实际建设内容	备注
主体工程	所在建筑第一层	生产厂房	H=11m，占地面积为 2700m ² ，砖混结构，封闭式。车间按功能依次分布原料区、成品区、印刷区、覆膜区、切纸区、模切区、裱纸区、粘箱区、钉箱区等，建设 2 条纸包装彩色印刷生产线，年产纸箱、纸盒 4000 万个，标签 2000 万张。	H=11m，占地面积为 2700m ² ，砖混结构，封闭式。车间按功能依次分布原料区、成品区、印刷区、覆膜区、切纸区、模切区、裱纸区、粘箱区、钉箱区等，建设 2 条纸包装彩色印刷生产线，年产纸箱、纸盒 4000 万个，标签 2000 万张。	与环评阶段一致
储运工程	所在建筑第五层	仓库	H=11m，占地面积为 1350m ² ，砖混结构，封闭式。主要用于暂存成品。	H=11m，占地面积为 1350m ² ，砖混结构，封闭式。主要用于暂存成品。	与环评阶段一致
公用工程	供电		当地电网供给	当地电网供给	与环评阶段一致
	供水		当地自来水管网供给	当地自来水管网供给	
环保工程	废气治理	标签、纸箱和纸盒印刷废气	直接无组织排放	直接无组织排放	与环评阶段一致
		纸箱粘箱及纸盒糊盒	直接	直接无组织排放	

		废气	无组织排放		
		印刷机清洗废气	直接无组织排放	直接无组织排放	
		普通纸箱调墨、印刷废气	直接无组织排放	直接无组织排放	
废水治理	生活污水+设备间接冷却水	生活污水经化粪池处理后，与设备间接冷却废水一起通过园区污水管网，进入北海经济技术开发区排水及再生水厂进一步处理。	生活污水经化粪池处理后，与设备间接冷却废水一起通过园区污水管网，进入北海经济技术开发区排水及再生水厂进一步处理。	与环评阶段一致	
噪声治理	选用低噪声设备、采取基础减振、厂房隔声		选用低噪声设备、采取基础减振、厂房隔声	与环评阶段一致	
固废处置	生活垃圾	经垃圾桶收集后，定期由环卫部门统一清运处理	经垃圾桶收集后，定期由环卫部门统一清运处理	与环评阶段一致	
	废纸边角料；不合格废标签、废纸箱、废纸盒；废包装材料	收集后暂存于一般固废暂存区（位于仓库东北面，占地面积为100m ² ），定期外售废旧物资回收部门。	收集后暂存于一般固废暂存区（位于仓库东北面，占地面积为100m ² ），定期外售废旧物资回收部门。	与环评阶段一致	
	废CTP印刷版；废橡皮布；废显影液；废含油墨抹布、废含洗车水抹布；废原料空桶；冲版废水、水性印刷机清洗废水、生产车间拖把清洗废水；废机油；废油桶；废含油抹布及手套	经收集暂存于危险废物暂存间（位于仓库东面，占地面积为10m ² ），定期委托有危废处置资质的单位进行安全处置。	经收集暂存于危险废物暂存间（位于仓库东面，占地面积为10m ² ），定期委托有危废处置资质的单位进行安全处置。	与环评阶段基本一致	

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备	环评阶段数量	实际数量	备注
纸箱加工设备				
1	制版机	1 台	1 台	与环评阶段一致
2	冲版机	1 台	1 台	与环评阶段一致

3	出版机	1台	1台	与环评阶段一致
4	印刷机	1台	1台	与环评阶段一致
5	印刷-开槽一体机	1台	1台	与环评阶段一致
6	覆膜机	1台	1台	与环评阶段一致
7	打胶机	1台	1台	与环评阶段一致
8	裱纸机	1台	1台	与环评阶段一致
9	分切机	2台	2台	与环评阶段一致
10	模切机	5台	5台	与环评阶段一致
11	粘箱机	2台	2台	与环评阶段一致
12	钉箱机	3台	3台	与环评阶段一致
13	打包机	3台	3台	与环评阶段一致
14	空压机	1台	1台	与环评阶段一致
纸盒加工设备				
1	制版机	与纸箱共用	与纸箱共用	与环评阶段一致
2	冲版机	与纸箱共用	与纸箱共用	与环评阶段一致
3	出版机	与纸箱共用	与纸箱共用	与环评阶段一致
4	分切机	与纸箱共用	与纸箱共用	与环评阶段一致
5	印刷机	与纸箱共用	与纸箱共用	与环评阶段一致
6	覆膜机	与纸箱共用	与纸箱共用	与环评阶段一致
7	模切机	与纸箱共用	与纸箱共用	与环评阶段一致
8	糊盒机	2台	2台	与环评阶段一致
9	打包机	与纸箱共用	与纸箱共用	与环评阶段一致
10	空压机	与纸箱共用	与纸箱共用	与环评阶段一致
标签加工设备				
1	制版机	与纸箱共用	与纸箱共用	与环评阶段一致
2	冲版机	与纸箱共用	与纸箱共用	与环评阶段一致
3	出版机	与纸箱共用	与纸箱共用	与环评阶段一致
4	印刷机	与纸箱共用	与纸箱共用	与环评阶段一致
5	覆膜机	与纸箱共用	与纸箱共用	与环评阶段一致
6	模切机	与纸箱共用	与纸箱共用	与环评阶段一致

7	空压机	与纸箱共用	与纸箱共用	与环评阶段一致
---	-----	-------	-------	---------

表 2-3 原辅材料及能耗一览表

项目	序号	名称	环评阶段年用量	实际年用量	备注	
纸箱	彩印 纸箱	1	面纸	1000t/a	1000t/a	与环评阶段一致
		2	坑纸	500t/a	500t/a	与环评阶段一致
		3	胶印油墨	8t/a	8t/a	与环评阶段一致
		4	预涂膜	10 万卷/a	10 万卷/a	与环评阶段一致
		5	封口胶	6t/a	6t/a	与环评阶段一致
		6	玉米淀粉	25t/a	25t/a	与环评阶段一致
		7	扁丝	2t/a	2t/a	与环评阶段一致
	普通 纸箱	8	瓦楞纸	300t/a	300t/a	与环评阶段一致
		9	水性油墨	0.2t/a	0.2t/a	与环评阶段一致
		10	封口胶	2t/a	2t/a	与环评阶段一致
		11	扁丝	0.50t/a	0.50t/a	与环评阶段一致
纸盒	12	白板纸	200t/a	200t/a	与环评阶段一致	
	13	胶印油墨	3t/a	3t/a	与环评阶段一致	
	14	预涂膜	3 万卷/a	3 万卷/a	与环评阶段一致	
标签	15	不干胶纸	2000 万张/a	2000 万张/a	与环评阶段一致	
	16	预涂膜	300 卷/a	300 卷/a	与环评阶段一致	
	17	胶印油墨	1t/a	1t/a	与环评阶段一致	
共用	18	CTP 版	230 块/a	230 块/a	与环评阶段一致	
	19	显影液	0.5t/a	0.5t/a	与环评阶段一致	
	20	洗车水	1.3t/a	1.3t/a	与环评阶段一致	
能源	21	水	758.30m ³ /a	758.30m ³ /a	与环评阶段一致	
	22	电	30 万 kW.h/a	30 万 kW.h/a	与环评阶段一致	

3、项目总平面布置

本项目位于北海市工业园区吉林路 23 号广西北投昊元置业有限公司内 12 幢一楼，生产车间设置在 1 楼，仓库设置在 5 楼的东面。生产车间按功能依次分布原料区、成品区、印刷区、覆膜区、切纸区、模切区、裱纸区、粘箱区、钉箱区等；仓库主要暂存成品。项目一般固废暂存区设置在仓库东北面，危废暂存间位于仓库东面，项目总平面布置详见附图 3。

较环评阶段，项目总平面布置不变，平面布置详见附图 3。

4、公用工程

①水性印刷机清洗用水

项目普通纸箱采用水性油墨印刷，油墨换色时需要对印刷机进行清洗。项目设置 1 台水

性印刷机，平均每天清洗两次。根据建设单位提供资料，本项目水性印刷机为低速印刷机，每次清洗用水量为 2.5L，则水性印刷机清洗用水量为 1.50m³/a。清洗废水量按用水量的 90% 计，即水性印刷机清洗废水产生量为 1.35m³/a。水性印刷机清洗废水采用废水性油墨空桶收集后，部分作为水性油墨稀释用水（0.40m³/a）回用，部分（0.95m³/a）暂存于危废暂存间，定期委托有危废处置资质的单位进行安全处置。

②水性油墨稀释用水

项目水性油墨在使用过程中须加水进行稀释使用，用水比例约为 1: 2。项目水性油墨用量为 0.20t/a，则稀释用水量为 0.40m³/a。该部分用水来自于水性印刷机清洗废水。稀释用水只是挥发损耗，不产生废水。

③冲版用水

印刷版需要用自来水冲洗显影。根据建设单位提供资料，每天冲版一次，每次冲版用水量约 0.05m³。冲版废水量按用水量的 80% 计。显影冲洗水回用水质无要求，冲版废水采用桶收集沉淀后循环使用，定期补充新鲜用水，半个月更换一次。

综上，冲版用水量为 3.80m³/a。冲版废水产生量为 0.80m³/a，采用废空桶收集后，暂存于危废暂存间，定期委托有危废处置资质的单位进行安全处置。

④裱纸机清洗用水

项目生产过程中需消耗大量的玉米淀粉胶，如不及时清理将粘于设备上，影响上胶效果，因此项目裱纸机需定期进行清洗。根据建设单位生产经验，裱纸机每天清洗一次，每次清洗用水量为 0.1m³/次（30m³/a）。清洗废水量按用水量的 90% 计，即裱纸机清洗废水产生量为 0.09m³/次（27m³/a）。裱纸机清洗废水采用空桶收集后，回用于玉米淀粉胶调配，不外排。

⑤调胶用水

项目玉米淀粉调胶过程中需加水，用水比例约为 1: 5。项目玉米淀粉用量为 25t/a，则用水量为 125m³/a。由于部分用水来自于裱纸机清洗废水（27m³/a），故实际用水量为 98m³/a。调胶用水只是挥发损耗，不产生废水。

⑥生产车间拖把清洗用水

本项目定期采用拖地的方式对生产车间进行清洁，每个季度拖地一次。根据建设单位提供资料，每次拖把清洗用水量为 0.25m³（1.0m³/a），拖把清洗废水量按用水量的 80% 计，即拖把清洗废水量为 0.80m³/a。由于拖把清洗废水中含有少量滴落在地面上的油墨等，因此拖把清洗废水采用废油墨空桶收集后，暂存于危废暂存间，定期委托有危废处置资质的单位进

行安全处置。

⑦设备间接冷却用水

为防止油墨粘度因温度升高而下降，本项目设置有间接冷却水循环装置（冷却水箱）用于冷却彩色印刷机，冷却水流到辊筒冷却管道，吸收辊筒的热量。该冷却水无需添加任何药剂，经冷却后通过管道循环使用，循环水量约 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。运行过程中由于蒸发等损耗，需定期补充冷却水，补充水量约为循环水量的 3%，即补充新鲜水量为 $0.06\text{m}^3/\text{d}$ （ $18\text{m}^3/\text{a}$ ）。为避免盐分积累影响循环，本项目的冷却水需要定期更换，平均每两个月更换一次，每次更换水量为 1m^3 ，年更换水量为 6m^3 （折合 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ），更换的冷却水污染物含量低，主要为 SS 和一定的盐分，可直接排入园区污水管网。

综上，设备间接冷却用水量为 $24\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ）

⑧生活用水

项目劳动定员 40 人，均不在厂内食宿。不住厂员工生活用水定额按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则员工生活用水量为 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ （ $600\text{m}^3/\text{a}$ ）。

（2）排水

项目实行雨污分流。

为避免盐分积累影响循环，本项目的冷却水需要定期更换，平均每两个月更换一次，每次更换水量为 1m^3 ，年更换水量为 6m^3 （折合 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ），更换的冷却水污染物含量低，主要为 SS 和一定的盐分，可直接排入园区污水管网。

生活污水产生系数按 80% 计，则项目员工生活污水量为 $1.60\text{m}^3/\text{d}$ （ $480\text{m}^3/\text{a}$ ），经化粪池处理后，通过园区污水管网，进入北海经济技术开发区排水及再生水厂进一步处理。

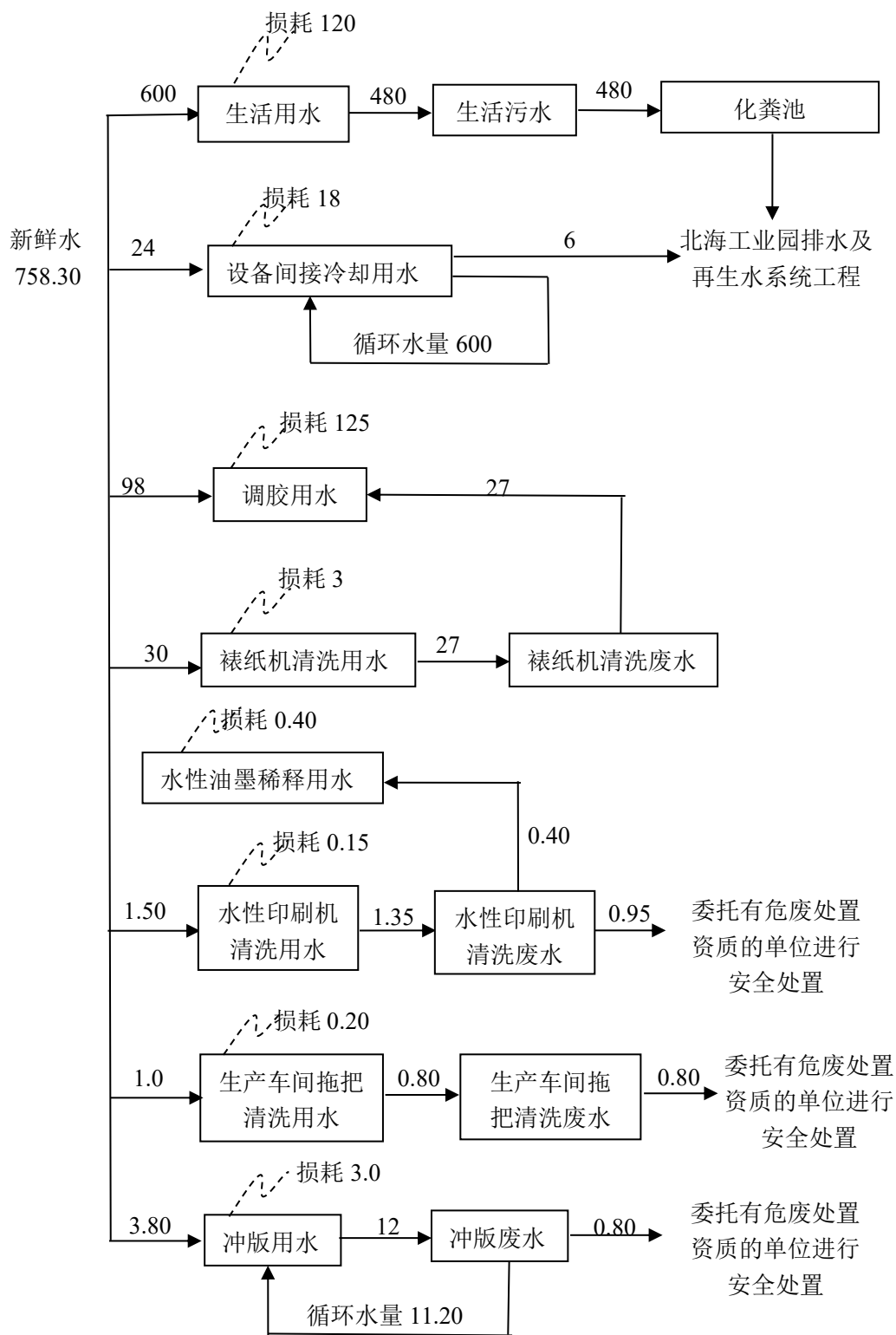


图 2-1 项目用水平衡图 (m³/a)

(3) 供电

本项目用电由市政电网提供，供电有保障，厂内不配备柴油发电机。

10、劳动定员及工作制度

工作制度：全年工作 300 天，每天 1 班，1 班 8 小时。

劳动定员：劳动定员为 40 人，均不在厂内食宿。

5、环保投资情况

本项目环境影响报告表计划总投资为 500 万元，其中环保投资为 35 万元，占总投资的 7%；由于受市场影响，画册、说明书及胶袋生产线未建设，故计划总投资为 200 万元，其中环保投资为 10 万元，占总投资的 5%；实际项目总投资 200 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 5%。实际建设中的环保措施投资与环境影响报告表阶段基本一致，详见表 2-5。

表 2-5 环保投资估算一览表

类别	项目组成	环评阶段治理措施	环评阶段估算投资(万元)	实际治理措施	实际投资(万元)	投资变化(万元)
废气治理	无组织废气	直接无组织排放	0	直接无组织排放	0	+0
废水治理	生活废水	化粪池(依托依托广西北投昊元置业有限公司现有)	0	化粪池(依托依托广西北投昊元置业有限公司现有)	0	+0
噪声治理	噪声	基础减振、厂房隔声、加强	1.5	基础减振、厂房隔声	1.5	+0
固废治理	生活垃圾	生活垃圾桶/箱	0.5	生活垃圾桶/箱	0.5	+0
	一般固废	一般固废暂存区	2	一般固废暂存区	2	+0
	危险废物	危废暂存间	5	危废暂存间	5	+0
风险防范措施		危废暂存间设置围堰	1	危废暂存间设置围堰	1	+0
合计		/	10	/	10	+0

6、项目运营期工艺流程

本项目运营期工艺流程及产污节点图如下：

(1) 标签工艺流程

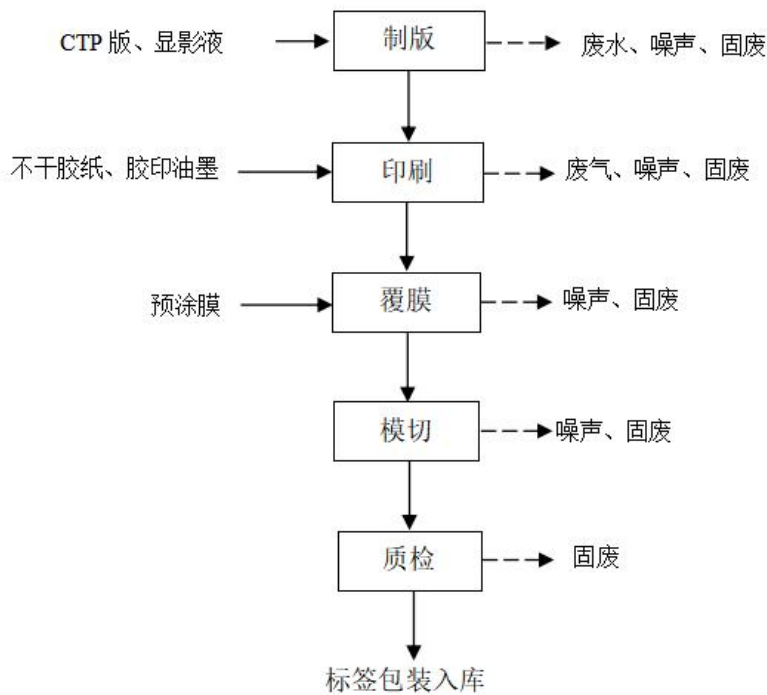


图 2-2 标签生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述及产污环节分析

①制版

将 CTP 版放入 CTP 电脑制版机中按照预设的图案制出，CTP 是指计算机将图文直接输出到印刷板材上的工艺过程。CTP 技术是将数字页面直接转化成印版，不存在任何中介环节或中介物理媒体（如胶片）供确认、修改或拼版。将预设图案直接输入到 CTP 电脑制版机上，由激光制版机激光光源发出的能量聚焦到 CTP 板材上曝光成像。制版温度约为 27°C。项目不涉及菲林制造，制版工序不需要烤板。该过程无废气产生。

显影、冲版：经曝光的 CTP 版材在制版机（一体机）上加入显影液显影，再用自来水冲版即为成品 CTP 印刷版，冲版机中的水重复使用，定期更换。该过程会产生冲版废水、废原料空桶和废显影液。

②印刷

项目采用平板印刷工艺对纸张进行印刷，印刷机自带固化功能。根据客户对颜色的要求，由供应商对油墨颜色进行调配，本项目不涉及调墨环节。根据胶印油墨的检测报告（详见附件 9），本项目胶印油墨中挥发性有机物的量未检出，因此印刷过程废气产生量较少。

每次印刷完后需人工使用抹布沾取洗车水进行清洁印刷机，擦拭后的抹布作危废处置，

委托有资质单位处置；洗车水在使用过程中会挥发产生一定量的有机废气；每次印刷后使用的 CTP 印刷版作废。

该过程会产生有机废气、废原料空桶、废 CTP 版、废含洗车水抹布和噪声。

③覆膜

根据建设单位提供资料，项目采用预涂膜进行覆膜，将预涂膜和待覆膜的不干胶标签纸装在覆膜机对应滚筒上，利用温度（60℃）和高压将预涂膜覆在标签纸表面。该过程主要产生噪声。

④模切

根据客户所需尺寸，使用模切机对加工好的标签进行模切。该过程主要产生噪声和固废。

⑤质检

利用人工进行质检，质检合格则包装出货，不合格品为废标签。该过程会产生废标签。

(2) 纸箱工艺流程

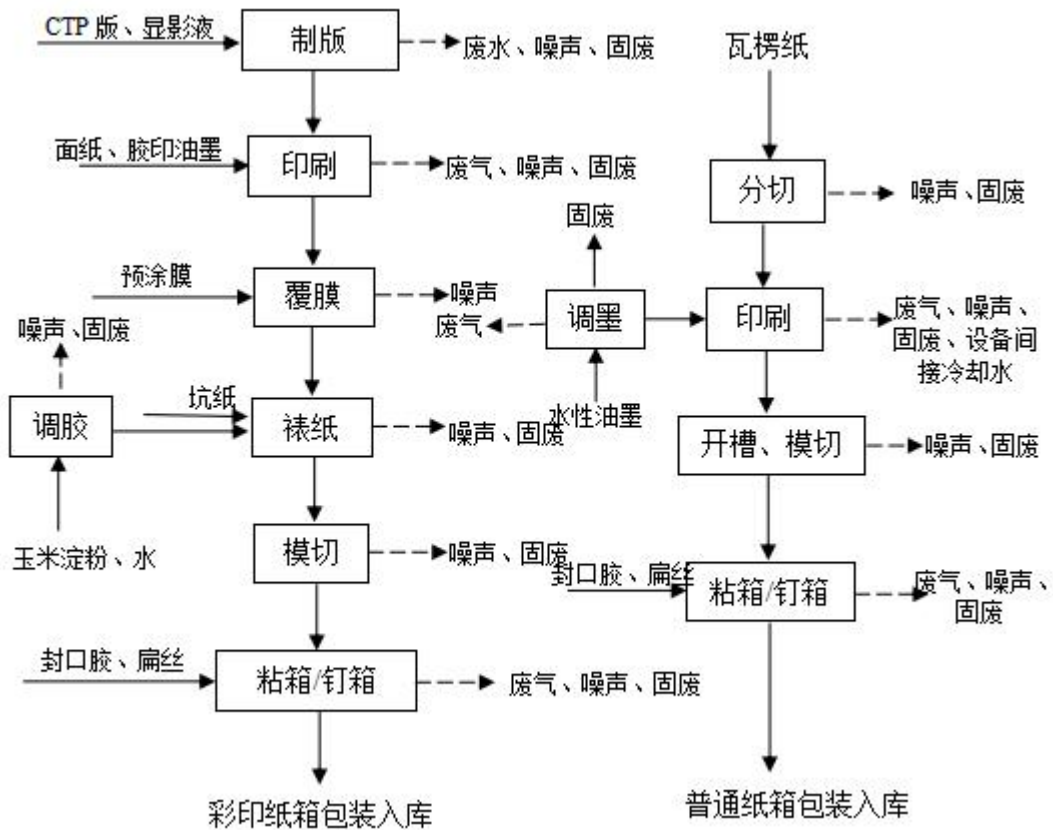


图 2-3 项目纸箱生产工艺流程及产排污环节图

工艺流程简述及产污环节分析

1) 彩印纸箱

①制版

将 CTP 版放入 CTP 电脑制版机中按照预设的图案制出，CTP 是指计算机将图文直接输出到印刷板材上的工艺过程。CTP 技术是将数字页面直接转化成印版，不存在任何中介环节或中介物理媒体（如胶片）供确认、修改或拼版。将预设图案直接输入到 CTP 电脑制版机上，由激光制版机激光光源发出的能量聚焦到 CTP 板材上曝光成像。制版温度约为 27°C。项目不涉及菲林制造，制版工序不需要烤板。该过程无废气产生。

显影、冲版：经曝光的 CTP 版材在制版机（一体机）上加入显影液显影，再用自来水冲版即为成品 CTP 印刷版，冲版机中的水重复使用，定期更换。该过程会产生冲版废水、废原料空桶和废显影液。

②印刷

项目采用平板印刷工艺对纸张进行印刷，印刷机自带固化功能。根据客户对颜色的要求，由供应商对油墨颜色进行调配，本项目不涉及调墨环节。根据胶印油墨的检测报告（详见附件 9），本项目胶印油墨中挥发性有机物的量未检出，因此印刷过程无废气产生。

每次印刷完后需人工使用抹布沾取洗车水进行清洁印刷机，擦拭后的抹布作危废处置，委托有资质单位处置；洗车水在使用过程中会挥发产生一定量的有机废气；每次印刷后使用的 CTP 印刷版作废。

为防止油墨粘度因温度升高而下降，本项目设置有间接冷却水循环装置（冷却水箱）用于冷却彩色印刷机，冷却水流到辊筒冷却管道，吸收辊筒的热量。该冷却水无需添加任何药剂，经冷却后通过管道循环使用，定期更换。

该过程会产生有机废气、有废原料空桶、废 CTP 版、废含洗车水抹布、设备间接冷却水和噪声。

③覆膜

根据建设单位提供资料，项目采用预涂膜进行覆膜，将预涂膜和待覆膜的纸张装在覆膜机对应滚筒上，利用温度（60°C）高压将预涂膜覆在纸张表面。该过程主要产生噪声。

④调胶

人工将玉米淀粉和水按配比比例放入打胶机调配成胶黏剂。玉米淀粉不含挥发性有机成分，因此，调胶过程中无废气产生，主要产生固废和噪声。

⑤裱纸

将坑纸与覆膜后的面纸通过裱纸机粘合在一起，所用的胶黏剂为玉米淀粉胶，不含挥发性有机成分，因此，裱纸过程中无废气产生，主要产生噪声。企业定期对裱纸机进行清洗，以免胶黏剂粘于设备上，影响上胶效果。清洗废水采用空桶收集后，回用于调胶工序，不外排。

⑥模切

裱纸后的纸板根据客户需要进行模切，通过模切机对纸板施加的压力，将纸板压切成所需形状或图形。该过程主要产生噪声和固废。

⑦粘箱、钉箱

将模切后的纸板采用粘箱机进行粘合，项目采用封口胶进行粘箱后，采用钉箱机钉箱加以巩固，采用扁丝钉箱。该过程主要产生有机废气、噪声和废扁丝。

⑧打包入库

成品经人工打包后入库。

1) 普通纸箱

①分切

小部分较大的瓦楞纸需先采用分切机进行分切，该过程主要产生噪声和固废。

②调墨

印刷前要进行调墨。调墨是人工将水性油墨和水按配比比例进行调配，调配完毕后人工倒入密闭储墨盒中，由储墨盒内的油墨供应印刷机。该过程主要产生有机废气和固废。

③印刷

本项目不进行制版，印刷版辊由供应商提供。每次印刷后使用的印刷版辊会暂存起来，后续生产同一图案的产品可继续使用，但会定期清理废旧无用的印刷版辊，因此该过程会产生废印刷版辊。

项目采用凸印版辊印刷工艺，是一种直接印刷方案，该工艺是印版的图文部分凸起于印版表面，非图文部分凹下，在印刷过程中，凸起的图文着墨，借助一定的压力作用将图文上的墨转印到纸张等承印物上。印刷后的水性油墨自然干燥，不进行烘干。

企业定期对印刷机进行清洗和维护，印刷机采用自来水进行清洗，印刷机自带清洗模式，将印刷机液箱添加自来水点击清洗功能，清洗后的废液经废水性油墨桶收集后，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

该过程主要产生有机废气、废水、噪声和固废。

③开槽

印刷后的纸板进行开槽，经开槽机开槽至所需的深度及形状。该过程主要产生噪声。

④模切

开槽后的纸板根据客户需要进行模切，通过模切机对纸板施加的压力，将纸板压切成所需形状或图形。该过程主要产生噪声和固废。

⑤粘箱、钉箱

将模切后的纸板采用粘箱机进行粘合，项目采用封口胶进行粘箱后，采用钉箱机钉箱加以巩固，采用扁丝钉箱。该过程主要产生有机废气、噪声和废扁丝。

(3) 纸盒工艺流程

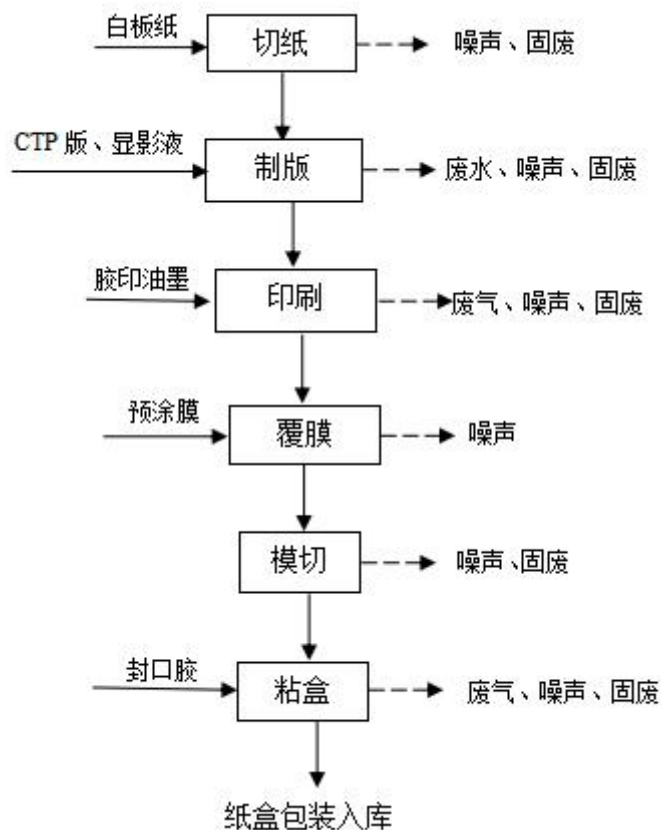


图 2-4 项目纸盒生产工艺流程及产排污环节图

工艺流程简述及产污环节分析

①切纸

印刷前按照客户要求尺寸进行纸张裁切。该过程会产生噪声和固废。

②制版

将 CTP 版放入 CTP 电脑制版机中按照预设的图案制出，CTP 是指计算机将图文直接输出到印刷板材上的工艺过程。CTP 技术是将数字页面直接转化成印版，不存在任何中介环节或中介物理媒体（如胶片）供确认、修改或拼版。将预设图案直接输入到 CTP 电脑制版机上，由激光制版机激光光源发出的能量聚焦到 CTP 板材上曝光成像。制版温度约为 27°C。项目不涉及菲林制造，制版工序不需要烤板。该过程无废气产生。

显影、冲版：经曝光的 CTP 版材在制版机（一体机）上加入显影液显影，再用自来水冲版即为成品 CTP 印刷版，冲版机中的水重复使用，定期更换。该过程会产生冲版废水、废原

料空桶和废显影液。

③印刷

项目采用平板印刷工艺对纸张进行印刷，印刷机自带固化功能。根据客户对颜色的要求，由供应商对油墨颜色进行调配，本项目不涉及调墨环节。根据胶印油墨的检测报告（详见附件9），本项目胶印油墨中挥发性有机物的量未检出，因此印刷过程无废气产生。

每次印刷完后需人工使用抹布沾取洗车水进行清洁印刷机，擦拭后的抹布作危废处置，委托有资质单位处置；洗车水在使用过程中会挥发产生一定量的有机废气；每次印刷后使用的CTP印刷版作废。

该过程会产生有机废气、有废原料空桶、废CTP版、废含洗车水抹布和噪声。

④覆膜

根据建设单位提供资料，项目采用预涂膜进行覆膜，将预涂膜和待覆膜的纸张装在覆膜机对应滚筒上，利用温度（60℃）高压将预涂膜覆在纸张表面。该过程主要产生噪声。

⑤模切

根据客户需要进行模切，通过模切机对纸板施加的压力，将纸板压切成所需形状或图形。该过程主要产生噪声和固废。

⑥糊盒

项目采用封口胶进行糊盒，该过程主要产生有机废气和噪声。

⑦打包入库

成品经人工打包后入库。

较环评阶段，本项目生产工艺流程不变。

表三 主要污染源、污染物和排放流程

1、废气及其环保治理措施

项目采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的胶印油墨、封口胶、洗车水、水性油墨，且以上原料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%，故标签、纸箱和纸盒印刷废气、纸箱粘箱及纸盒糊盒废气、印刷机清洗废气、普通纸箱调墨、印刷废气直接无组织排放。

2、废水及其环保治理措施

项目生活污水经化粪池处理后，与设备间接冷却废水一起通过园区污水管网，进入北海经济技术开发区排水及再生水厂进一步处理。

3、噪声及其环保治理措施

项目运营期主要噪声为彩色印刷机、空压机、印刷-开槽一体机、切纸机及粘箱机等设备运行时产生的噪声，治理前噪声源强为 65~90dB（A），经选用低噪声设备、采取基础减振、厂房隔声及距离衰减后，四周厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准，实现厂界达标。

4、固体废物污染防治措施

项目员工生活垃圾经垃圾桶收集后，定期由环卫部门统一清运处理；废纸边角料、不合格废标签、废纸箱、废纸盒、废包装材料经收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售废旧物资回收部门；废 CTP 印刷版、废橡皮布、废显影液、废含油墨抹布、废含洗车水抹布、废原料空桶、冲版废水、水性印刷机清洗废水、生产车间拖把清洗废水、废机油、废油桶、废含油抹布及手套经收集暂存于危险废物暂存间，定期委托有危废处置资质的单位进行安全处置。项目固体废物均得到妥善处置，对环境影响不大。

5、环境风险

本项目涉及风险物质为胶印油墨、水性油墨、封口胶、洗车水及废机油等，如若发生泄漏，会造成地表水、地下水及土壤等污染事故。

为应对相应的环境风险事故，项目采取了以下措施：

(1) 火灾防范措施

①生产车间应按规范配备消防栓、灭火器材和消防装备；

②预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，杜绝各种火种，加强火源管理，严禁闲杂人员入内；

③制定巡查制度，对电路定期检备，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施；

④严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患；

⑤工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

(2) 消防废水防范措施

① 厂区配备沙包及事故应急桶，当发生事故时，采用沙包将事故废水堵截，并将事故废水引入事故应急桶内，防止事故废水污染地下水。

② 在厂区雨水管道汇入市政雨水管网节点上安装可靠的隔断措施（如闸阀等），防止事故废水直接进市政雨水管网。

(3) 危险物质物料泄漏风险防范措施

① 液体危险废物及液体原料应采用密闭储存。

② 危废暂存间和液体原料堆放区地面做好防腐、防渗及防漏措施，并有明显的安全警示标志，严禁吸烟和使用明火。

② 合理控制厂内原料储存量。

③ 液体危险废物及时委托危废处置单位处置。

表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

1、建设项目环境影响报告表主要结论

纸包装彩色印刷项目（第1阶段 纸箱、纸盒、标签生产线）生产过程中产生的废气、废水、噪声均可达标排放，固体废物处置合理，项目产生的污染物对环境的影响不大。在采取相应的环保设施，确保环保设施正常运行，严格执行环保“三同时”要求的前提下，从环境保护的角度考虑，本项目的建设是可行的。

2、环境影响报告表要求落实情况

项目环境影响报告表要求落实情况详见表 4-1。

表 4-1 环境影响报告表要求落实情况一览表

序号	项目环境影响报告表要求		项目执行情况	未落实情况/变动情况	
	污染物名称	防治措施			
1	废气	标签、纸箱和纸盒印刷废气	无组织排放	已落实。项目采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的胶印油墨、封口胶、洗车水、水性油墨，且以上原料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%，故废气直接无组织排放。根据监测结果表明，项目厂界无组织排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值要求；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	无
2		纸箱粘箱及纸盒糊盒废气	无组织排放		无
3		印刷机清洗废气	无组织排放		无
4		普通纸箱调墨、印刷废气	无组织排放		无
5	废水	生活污水+设备间接冷却废水	生活污水经化粪池处理后，与设备间接冷却废水一起通过园区污水管网，进入北海经济技术开发区排水及再生水厂进一步处理。	生活污水经化粪池处理后，与设备间接冷却废水一起通过园区污水管网，进入北海经济技术开发区排水及再生水厂进一步处理。	无
6	噪声	设备噪声	选用低噪声设备、采取基础减振、厂房隔声	已落实。项目选用低噪声设备、采取基础减振、厂房隔声等措施。根据监测结果表明，项目四周厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	无
7	固废	生活垃圾	经垃圾桶收集后，定期由环卫部门统一清运处理	经垃圾桶收集后，定期由环卫部门统一清运处理	无

	废纸边角料；不合格废标签、废纸箱、废纸盒；废包装材料	收集后暂存于一般固废暂存区（位于仓库东北面，占地面积为 100m ² ），定期外售废旧物资回收部门。	收集后暂存于一般固废暂存区（位于仓库东北面，占地面积为 100m ² ），定期外售废旧物资回收部门。	无
	废 CTP 印刷版；废橡皮布；废显影液；废含油墨抹布、废含洗车水抹布；废原料空桶；冲版废水、水性印刷机清洗废水、生产车间拖把清洗废水；废机油；废油桶；废含油抹布及手套	经收集暂存于危险废物暂存间（位于仓库东面，占地面积为 10m ² ），定期委托有危废处置资质的单位进行安全处置。	经收集暂存于危险废物暂存间（位于仓库东面，占地面积为 10m ² ），定期委托有危废处置资质的单位进行安全处置。	无

2、环境影响报告表批复要求落实情况

北海市行政审批局于 2025 年 8 月 5 日下发了《北海市行政审批局关于纸包装彩色印刷项目环境影响报告表的批复》（北审批建准〔2025〕78 号），批复内容如下：

一、项目概括

项目属于新建，于 2025 年 4 月取得北海经济技术开发区管理委员会备案的《广西壮族自治区外商投资项目备案表》，项目代码为:2504-450502-89-01-966716。项目租用北海市工业园区吉林路 23 号广西北投昊元置业有限公司内 12 幢一楼厂房建设，主要设置 2 条纸包装彩色印刷生产线、1 条吹膜生产线及相关的环保设施。项目建成后，年产纸箱、纸盒 4000 万个，标签、画册 4000 万张，说明书 1500 万册；胶袋 300 吨。本项目不涉及菲林制造，制版工序不需要另外烤版。

项目部分生产线已安装并投产。

项目投资 500 万元，其中环保投资 35 万元。项目具体规划布局、建设内容、生产工艺、生产设备、环境敏感目标等详见《报告表》。

二、项目在落实《报告表》和本批复提出的污染防治措施和环境风险防范措施，确保污染物达标排放和环境风险可控的前提下，对环境不利影响可减少到区域环境可接受的程度。因此，同意你公司按照《报告表》及下述要求进行项目建设。

三、项目要重点落实以下污染防治措施

（一）运营期落实以下大气污染防治措施

1、吹膜、调墨、印刷、制袋工序产生的废气采用集气罩（软帘+上吸式集气罩）收集后经管道引至三级活性炭净化吸附设备处理，通过 15 米高的排气筒（DA001）外排。外排废气

浓度须符合《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 限值要求；臭气浓度须符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

2、建设单位须加强废气处理措施管理，定期检查及更换活性炭，确保废气去除效率，含 VOCs 物料的储存须严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中相关控制要求执行，确保厂区内无组织排放的 VOCs 浓度符合《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 限值要求。确保厂界无组织废气浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物新改扩建二级标准要求。确保周边敏感目标非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值的要求。

（二）落实运营期水污染防治措施

设备冷却废水与经化粪池处理后的生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准并且同时满足北海经济技术开发区排水及再生水厂进水水质要求后排入市政污水管网。

（三）项目运营期采用低噪声设备，采取减振、厂房隔声等有效措施，确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。敏感点噪声须符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（四）项目应加强固体废物综合利用，实现减量化、资源化、无害化。一般工业固体废物须严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）管理及暂存，其贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。废薄膜边角料、废过滤网、废纸边角料、废包装材料、不合格废胶袋、废标签、废画册、废说明书、废纸箱、废纸盒、清洁后的废印刷版辊暂存于一般固废暂存间，定期外售废旧物资回收部门。生活垃圾统一收集后委托环卫部门及时清运处理。各类固体废物须及时清运，杜绝沿途撒落和流失，防止二次污染。

（五）冲版废水、水性印刷机清洗废水、生产车间拖把清洗废水、废 CTP 印刷版、废橡皮布、废显影液、废抹布（沾染废油墨、稀释剂、废洗车水）、废原料空桶、废机油、废油桶、废含油抹布及手套、废活性炭等危险废物收集、储运和处置须严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等规定进行管理，建设规范的危废暂存间，并设立明显的危废标志，危险废物须分类收集，交由有相应处置资质的单位按规定处理、处置。

（六）按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，落实《报告

表》提出的各项污染防治措施及监测计划，切实做好土壤和地下水污染防治工作。

四、建设单位应按照原环境保护部《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕4号）等相关要求，做好防工作，制定环境风险应急预案，严格落实相关环境风险防控措施，落实环境保护规章制度，定期组织应急演练，加强环境管理，确保环保设施的正常运转以及各项污染物稳定达标排放。

五、落实《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2025〕162号），公开项目环境信息，接受社会监督，并主动做好与周边公众的沟通协调，满足公众合理的环境诉求。

六、项目在生产时，建设单位须委托有资质的环境监测机构按《报告表》所列的环境监测方案实施监测，并按国家有关要求公开监测信息，接受社会监督。监测结果定期上报当地生态环境行政主管部门备案，发现问题及时解决。

七、项目建设须按《报告表》及本批复要求，落实各项环保设施和措施，严格执行环境保护“三同时”制度。项目产生实际污染物排放之前，应按照排污许可有关管理规定要求履行排污许可手续。项目建成后，应按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》实施竣工环境保护验收。未落实本批复和《报告表》提出的各项环境保护措施、未按要求履行排污许可手续、未经竣工环境保护验收擅自投入生产的，未向社会公开有关信息的，应承担相应的法律责任。

八、建设单位在接到本批复10日内，将批准后的《报告表》送达北海市生态环境局，并按规定接受行政主管部门的日常监督检查和管理，发现问题及时报告和整改。

九、本批复自下达之日起超过5年开工建设的，其环境影响评价文件应当依法重新审核。项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施发生重大变动的，须重新报批项目的环境影响评价文件。

表 4-2 环评批复提出的环保设施/措施落实情况检查

环评批复要求	环保设施/措施落实情况
一、项目属于新建，于2025年4月取得北海经济技术开发区管理委员会备案的《广西壮族自治区外商投资项目备案表》，项目代码为:2504-450502-89-01-966716。项目租用北海市工业园区吉林路23号广西北投昊元置业有限公司内12幢一楼厂房建设，主要设置2条纸包装彩色印刷生产线、1条吹膜生产线及相关的环保设施。项目建成后，年产纸箱、纸盒4000万个，标签、画册4000万张，说明书1500万册；胶袋300吨。本项目不涉及菲林制造，制版工序不需要另外烤版。 项目部分生产线已安装并投产。 项目投资500万元，其中环保投资35万元。	项目属于新建，于2025年4月取得北海经济技术开发区管理委员会备案的《广西壮族自治区外商投资项目备案表》，项目代码为:2504-450502-89-01-966716；项目租用北海市工业园区吉林路23号广西北投昊元置业有限公司内12幢一楼厂房建设，主要设置1条纸包装彩色印刷生产线，年产纸箱、纸盒4000万个及年产标签2000万张，由于受市场影响，画册、说明书及胶袋生产线未建设，故项目实际投资200万元，其中环保投资10万元；本项目不涉及菲林制造，制版工序不需要另外烤版。

项目具体规划布局、建设内容、生产工艺、生产设备、环境敏感目标等详见《报告表》。	
二、项目在落实《报告表》和本批复提出的污染防治措施和环境风险防范措施，确保污染物达标排放和环境风险可控的前提下，对环境不利影响可减少到区域环境可接受的程度。因此，同意你公司按照《报告表》及下述要求进行项目建设。	项目已落实《报告表》及其批复提出的污染防治措施和环境风险防范措施。
<p>三、项目要重点落实以下污染防治措施</p> <p>(一)运营期落实以下大气污染防治措施</p> <p>1、吹膜、调墨、印刷、制袋工序产生的废气采用集气罩（软帘+上吸式集气罩）收集后经管道引至三级活性炭净化吸附设备处理，通过15米高的排气筒（DA001）外排。外排废气浓度须符合《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1限值要求；臭气浓度须符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值要求。</p> <p>2、建设单位须加强废气处理措施管理，定期检查及更换活性炭，确保废气去除效率，含VOCs物料的储存须严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中相关控制要求执行，确保厂区内无组织排放的VOCs浓度符合《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表A.1限值要求。确保厂界无组织废气浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物新改扩建二级标准要求。确保周边敏感目标非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值的要求。</p> <p>(二)落实运营期水污染防治措施</p> <p>设备冷却废水与经化粪池处理后的生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准并且同时满足北海经济技术开发区排水及再生水厂进水水质要求后排入市政污水管网。</p> <p>(三)项目运营期采用低噪声设备，采取减振、厂房隔声等有效措施，确保项</p>	<p>由于受市场影响，画册、说明书及胶袋生产线未建设；本项目VOCs物料采用密闭桶装，并采用密闭管道进行输送；根据监测结果表明，项目厂界无组织排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放监控浓度限值要求；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值。</p> <p>生活污水经化粪池处理后，与设备间接冷却废水一起通过园区污水管网，进入北海经济技术开发区排水及再生水厂进一步处理。</p> <p>项目选用低噪声设备、采取基础减振、厂房隔声等措施。根据监测结果表明，项目四周厂界噪声达到《工</p>

	<p>目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。敏感点噪声须符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。</p>	<p>工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。</p>
	<p>（四）项目应加强固体废物综合利用，实现减量化、资源化、无害化。一般工业固体废物须严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）管理及暂存，其贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。废薄膜边角料、废过滤网、废纸边角料、废包装材料、不合格废胶袋、废标签、废画册、废说明书、废纸箱、废纸盒、清洁后的废印刷版辊暂存于一般固废暂存间，定期外售废旧物资回收部门。生活垃圾统一收集后委托环卫部门及时清运处理。各类固体废物须及时清运，杜绝沿途撒落和流失，防止二次污染。</p>	<p>项目生活垃圾经垃圾桶收集后，定期由环卫部门统一清运处理废纸边角料；不合格废标签、废纸箱、废纸盒；废包装材料收集后暂存于一般固废暂存区（位于仓库东北面，占地面积为100m²），定期外售废旧物资回收部门。</p>
	<p>（五）冲版废水、水性印刷机清洗废水、生产车间拖把清洗废水、废CTP印刷版、废橡皮布、废显影液、废抹布（沾染废油墨、稀释剂、废洗车水）、废原料空桶、废机油、废油桶、废含油抹布及手套、废活性炭等危险废物收集、储运和处置须严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等规定进行管理，建设规范的危废暂存间，并设立明显的危废标志，危险废物须分类收集，交由有相应处置资质的单位按规定处理、处置。</p>	<p>项目废CTP印刷版；废橡皮布；废显影液；废含油墨抹布、废含洗车水抹布；废原料空桶；冲版废水、水性印刷机清洗废水、生产车间拖把清洗废水；废机油；废油桶；废含油抹布及手套经收集暂存于危险废物暂存间（位于仓库东面，占地面积为10m²），定期委托有危废处置资质的单位进行安全处置。</p>
	<p>（六）按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，落实《报告表》提出的各项污染防治措施及监测计划，切实做好土壤和地下水污染防治工作。</p>	<p>项目已落实《报告表》提出的各项污染防治措施及监测计划，切实做好土壤和地下水污染防治工作。</p>
<p>四、建设单位应按照原环境保护部《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4号）等相关要求，做好防工作，制定环境风险应急预案，严格落实相关环境风险防控措施，落实环境保护规章制度，定期组织应急演练，加强环境管理，确保环保设施的正常运转以及各项污染物稳定达标排放。</p>		<p>项目目前正在编制突发环境事件应急预案，严格落实相关环境风险防控措施，落实环境保护规章制度，定期组织应急演练，加强环境管理，确保环保设施的正常运转以及各项污染物稳定达标排放。</p>

五、落实《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号），公开项目环境信息，接受社会监督，并主动做好与周边公众的沟通协调，满足公众合理的环境诉求。	项目环评报批阶段已按《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号）公开项目环境信息，接受社会监督，并主动做好与周边公众的沟通协调，满足公众合理的环境诉求。
六、项目在生产时，建设单位须委托有资质的环境监测机构按《报告表》所列的环境监测方案实施监测，并按国家有关要求公开监测信息，接受社会监督。监测结果定期上报当地生态环境行政主管部门备案，发现问题及时解决。	已落实。项目委托有资质的环境监测机构按《报告表》所列的环境监测方案实施监测，并按国家有关要求公开监测信息，接受社会监督。监测结果定期上报当地生态环境行政主管部门备案，发现问题及时解决。
七、项目建设须按《报告表》及本批复要求，落实各项环保设施和措施，严格执行环境保护“三同时”制度。项目产生实际污染物排放之前，应按照排污许可有关管理规定要求履行排污许可手续。项目建成后，应按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》实施竣工环境保护验收。未落实本批复和《报告表》提出的各项环境保护措施、未按要求履行排污许可手续、未经竣工环境保护验收擅自投入生产的，未向社会公开有关信息的，应承担相应的法律责任。	已落实。项目已按《报告表》及其批复落实各项环保设施和措施，严格执行环境保护“三同时”制度；项目已于2025年12月19日取得排污许可证，编号为：91450500MA5NB0YE8E001P；目前正在按照程序开展竣工环境保护验收。
八、建设单位在接到本批复10日内，将批准后的《报告表》送达北海市生态环境局，并按规定接受行政主管部门的日常监督检查和管理，发现问题及时报告和整改。	已落实。已将批准后的《报告表》送达北海市生态环境局，并按规定接受行政主管部门的日常监督检查和管理，发现问题及时报告和整改。
九、本批复自下达之日起超过5年开工建设的，其环境影响评价文件应当依法重新审核。项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施发生重大变动的，须重新报批项目的环境影响评价文件。	已落实。项目建设性质、规模、地点、环境保护对策措施等未发生重大变动。

4、项目变动情况

项目工程建设与环境影响报告表及其批复对比，未发生变动。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）中重大变动的判定依据，项目的建设地点、性质、规模、生产工艺及环保措施未发生重大变动，见表4-3。

表4-3 项目变动情况一览表

项目	序号	重大变动判定依据	实际建设	判断
性质	1	建设项目开发、使用功能发生变化的	建设项目开发、使用功能未发生变化。	无变动
规模	2	生产、处置或储存能力增大30%及以上的	项目生产、处置或储存能力未增大。	无变动
	3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的		无变动

	4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的	项目位于环境质量达标区，且生产、处置或储存能力未增大。	无变动
地点	5	重新选址；在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的	未重新选址；未在原厂址附近调整。	无变动
生产工艺	6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：①新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；②位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；③废水第一类污染物排放量增加的；④其他污染物排放量增加10%及以上的	项目未新增产品品种；项目生产工艺、主要原辅材料未发生变化；项目不涉及燃料。	无变动
	7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。	无变动
环保措施	8	废气、废水污染防治措施变化，导致第（6）条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	项目废气、废水污染防治措施未发生变化。	无变动
	9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	本项目未设置废水直接排放口；未新增废水直接排放口；不涉及废水由间接排放改为直接排放。	无变动
	10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的	本项目未新增废气主要排放口；项目未设置主要排放口。	无变动
	11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	噪声、土壤或地下水污染防治措施无变化，未导致不利环境影响加重。	无变动
	12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外)；固体废物自行利用处置方式变化，导致不利环境影响加重的	固体废物利用处置方式未由委托外单位利用处置改为自行利用处置；固体废物不自行利用处置，未导致不利环境影响加重。	无变动
	13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	事故废水暂存能力或拦截设施无变化，未导致环境风险防范能力弱化或降低。	无变动

经对比，项目未发生变动，不属于《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）中的重大变动。因此，本项目实际建设内容全部纳入本次竣工环保验收管理。

表五 监测分析及质量控制

1、检测分析方法

表 5-1 检测分析方法一览表

检测类型	检测项目	分析方法	检出限
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 (HJ 604-2017)	0.07mg/m ³
噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)	—

2、监测仪器及编号

表 5-2 主要监测仪器及编号一览表

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号
1	温湿度测量仪	testo625	HDYQ-A004
2	便携式风向风速仪	PH-1	HDYQ-A051
3	智能大气压计	LTP-202	HDYQ-A050
4	真空箱气袋采样器	FY3105	HDYQ-A040
5	多功能声级计	AWA5688	HDYQ-A059
6	声校准器	AWA6021B	HDYQ-C100
7	气相色谱仪	GC9790II	HDYQ-B017

3、质量保证和质量控制

(1) 及时了解工况情况，保证现场监测期间项目生产情况正常，工况稳定，运行工况负荷符合项目竣工验收监测的工况要求，相关的环保设施运行正常。

(2) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

(3) 所有监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，并经过计量检定/校准，且在有效试用期内，保证监测数据的准确、可靠；监测前后对采样仪器均进行了校准；现场监测及实验室分析人员，经过考核合格并持证上岗；监测数据、报告实施三级审核。

(4) 废气监测按《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)进行。废气采样/分析仪器经计量部门检定、并在有效使用期内，且使用前后均用经检定合格并在有效使用期内的流量计校准。

(5) 噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行，选择在工况正常、无雷电、无雨雪、风速小于 5m/s 时测量。声级计在使用前后用检定合格且在有效使用期内的声校准器进行校准。

表六 验收监测内容

为了验证建设项目在试生产过程中各生产设备、环境保护设施运行、调试效果，本项目委托广西浩大检测科技有限公司对本项目产生的废气及噪声污染物排放进行监测。具体监测内容如下：

表 6-1 污染物监测内容一览表

监测要素	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	1#厂界上风向参照点	非甲烷总烃	连续监测 2 天，每天 3 次，同步记录风向、风速、气温、湿度等气象参数
	2#厂界下风向监控点		
	3#厂界下风向监控点		
	4#厂界下风向监控点		
	5#厂区内（厂房外）		
噪声	N1 厂界北面外 1m 处	等效连续 A 声级	检测 2 天，每天昼、夜间各检测 1 次
	N2 厂界东面外 1m 处		
	N3 厂界南面外 1m 处		
	N4 厂界西面外 1m 处		

表七 生产工况记录及验收监测结果

1、验收监测期间生产工况记录

广西浩大检测科技有限公司于 2025 年 9 月 23~24 日对该项目进行环境保护设施竣工验收监测。监测期间，该项目生产工况稳定，各类环保设施运行正常，符合建设项目竣工环境保护验收监测有关规定，具备验收监测条件。验收监测期间，项目生产工况见表 7-1（生产工况证明见附件 4）。

表 7-1 验收监测期间项目工况一览表

监测日期	实际产量 (t/d)		设计产量 (t/d)		生产负荷	
	纸箱、纸盒	标签	纸箱、纸盒	标签	纸箱、纸盒	标签
2025 年 9 月 23 日	10.48 万个	5.12 万张	13.33 万个	6.67 万张	78.62%	76.76%
2025 年 9 月 24 日	10.25 万个	5.10 万张			76.89%	76.46%

2、验收监测结果

广西浩大检测科技有限公司于 2025 年 9 月 23~24 日进行了竣工验收监测。监测点位详见附图 4。

(1) 无组织废气监测结果与评价

表 7-2 厂界无组织废气监测结果及评价

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果				标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
1#厂界上风向	2025 年 9 月 23 日	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.0	1.10	1.06	1.10	4.0	达标
2#厂界下风向		非甲烷总烃 (mg/m ³)	2.01	2.04	2.10	2.10	4.0	达标
3#厂界下风向		非甲烷总烃 (mg/m ³)	2.12	2.23	2.17	2.23	4.0	达标
4#厂界下风向		非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.98	1.94	1.97	1.98	4.0	达标
5#厂内(厂房外)		非甲烷总烃 (mg/m ³)	2.40	2.42	2.40	2.42	10.0	达标
1#厂界上风向	2025 年 9 月 24 日	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.14	1.07	1.06	1.14	4.0	达标
2#厂界下风向		非甲烷总烃 (mg/m ³)	2.10	2.16	2.0	2.16	4.0	达标
3#厂界下风向		非甲烷总烃 (mg/m ³)	2.19	2.15	2.19	2.19	4.0	达标
4#厂界下风向		非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.92	1.86	1.90	1.92	4.0	达标
5#厂内(厂房外)		非甲烷总烃 (mg/m ³)	2.50	2.48	2.43	2.50	10.0	达标

根据以上监测结果，厂界无组织排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放监控浓度限值要求；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值。

（2）厂界噪声监测结果与评价

项目厂界噪声监测结果与评价见表7-3。

表 7-3 厂界噪声监测结果及评价 单位：dB(A)

监测点位	监测时间	监测结果		标准限值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
N1 厂界北面外 1m 处	2025 年 9 月 23 日	55.8	46.6	65	55	达标
	2025 年 9 月 24 日	55.1	47.9	65	55	达标
N2 厂界东面外 1m 处	2025 年 9 月 23 日	55.3	45.3	65	55	达标
	2025 年 9 月 24 日	57.3	46.7	65	55	达标
N3 厂界南面外 1m 处	2025 年 9 月 23 日	55.7	46.8	65	55	达标
	2025 年 9 月 24 日	54.1	46.1	65	55	达标
N4 厂界西面外 1m 处	2025 年 9 月 23 日	56.3	48.4	65	55	达标
	2025 年 9 月 24 日	57.8	43.5	65	55	达标

根据监测结果表明，项目四周厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值。

3、废水调查结果与评价

项目生活污水经化粪池处理后，与设备间接冷却废水一起通过园区污水管网，进入北海经济技术开发区排水及再生水厂进一步处理。

4、固体废物调查结果及评价

项目员工生活垃圾产生量为 6.0t/a，经垃圾桶收集后，定期由环卫部门统一清运处理；废纸边角料产生量为 3.50t/a，不合格废标签、废纸箱、废纸盒产生量为 3.50t/a，废包装材料产生量为 3.50t/a，经收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售废旧物资回收部门；废 CTP 印刷版产生量为 1.0t/a，废橡皮布产生量为 0.03t/a，废显影液产生量为 0.3t/a，废含油墨抹布、废含洗车水抹布产生量为 0.25t/a，废原料空桶产生量为 0.70t/a，冲版废水产生量为 0.60t/a，水性印刷机清洗废水产生量为 0.95t/a，生产车间拖把清洗废水产生量为 0.80t/a，废机油产生量为 0.18t/a，废油桶产生量为 0.0072t/a，废含油抹布及手套产生量为 0.04t/a，经收集暂存于危险废物暂存间，定期委托有危废处置资质的单位进行安全处置。项目固体废物均得到妥善处置，对环境影响不大。

表八 环境管理检查

1、环境影响评价制度

广西众利彩印务有限公司于 2025 年 5 月委托广西圣环工程咨询有限公司编制完成了《纸包装彩色印刷项目环境影响报告表》；于 2025 年 8 月取得北海市行政审批局《关于纸包装彩色印刷项目环境影响报告表的批复》（北审批建准（2025）78 号）。项目环境影响制度得到落实。

2、“三同时”制度

纸包装彩色印刷项目（第 1 阶段 纸箱、纸盒、标签生产线）于 2018 年 8 月开工建设，2018 年 12 月竣工并进行设备试运行。项目主要的环保设施与主体工程同时设计、同时施工，并同时投入试运行，做到了主要环保设施与主体工程“三同时”，三同时制度得到了落实。

3、环保设施完成及运行情况

环保设施已按环评及其批复的设计要求配套安装。验收监测期间，环保设施均运行正常。

4、环境保护档案资料

企业领导指定专职人员对环保相关的文件、规范、资料数据等进行分类管理，以便提供相关部门查阅。

5、环保组织机构及规章管理制度

企业领导直接负责对本公司的环境保护工作行使管理和监督。企业环保设施的日常工作由专人负责运行操作。

6、监测制度

企业目前无监测手段及人员配置。监测工作主要委托有资质环境监测机构进行。

7、环境污染事故防范及应急措施

企业定期对污染治理措施进行检查，一旦出现故障及时检修，保证污染物经过处理达标后排放，禁止污染物未经处理直接排放。

8、建设期间、试运行期间污染事故投诉调查

经调查，项目在建设期间、试运行期间未发现污染事故和扰民投诉情况。

9、排污许可证情况

项目已于 2025 年 12 月 19 日取得北海市行政审批局颁发的排污许可证，证书编号为：91450500MA5NB0YE8E001P，详见附件 3。

表九 验收监测结论

1、环境保护设施调试结果

(1) 环保设施（措施）落实核查结果

①废气治理设施

项目采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的胶印油墨、封口胶、洗车水、水性油墨，且以上原料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%，故标签、纸箱和纸盒印刷废气、纸箱粘箱及纸盒糊盒废气、印刷机清洗废气、普通纸箱调墨、印刷废气直接无组织排放。

②废水治理设施

项目生活污水经化粪池处理后，与设备间接冷却废水一起通过园区污水管网，进入北海经济技术开发区排水及再生水厂进一步处理。

③噪声治理设施

设备噪声经选用低噪声设备、采取基础减振、厂房隔声及距离衰减后，四周厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，实现厂界达标。

④固体废物

项目员工生活垃圾经垃圾桶收集后，定期由环卫部门统一清运处理；废纸边角料、不合格废标签、废纸箱、废纸盒、废包装材料经收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售废旧物资回收部门；废 CTP 印刷版、废橡皮布、废显影液、废含油墨抹布、废含洗车水抹布、废原料空桶、冲版废水、水性印刷机清洗废水、生产车间拖把清洗废水、废机油、废油桶、废含油抹布及手套经收集暂存于危险废物暂存间，定期委托有危废处置资质的单位进行安全处置。项目固体废物均得到妥善处置，对环境影响不大。

(2) 污染物排放监测结果

①废气

监测结果表明，项目厂界无组织排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值要求；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

②噪声

根据监测结果表明，项目四周厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

2、工程建设对环境的影响

本项目位于北海市工业园区吉林路 23 号广西北投昊元置业有限公司内 12 幢一楼。项目

符合国家产业政策，选址合理，与周边环境具有兼容性。根据《纸包装彩色印刷项目环境影响报告表》及本次验收监测报告结果，项目对环境影响较小。

3、验收结论

综上所述，纸包装彩色印刷项目（第1阶段 纸箱、纸盒、标签、生产线）按照国家建设项目环境管理的相关规定，履行了环保审批手续，落实了环境影响报告表及批复文件中提出的各项环保措施；主体工程工况稳定，环保设施运转正常，主要污染物实现标排放，固体废物（含危险废物）均得到安全妥善处理，建设及运行期间未发生环境违法事件及环保投诉情况，项目总体符合竣工验收要求。

4、后续工作要求

- （1）加强环保设施的管理与维护，确保污染物稳定达标排放；
- （2）制定突发环境事件应急预案并向生态环境部门备案，定期组织应急演练，制定环境安全隐患排查治理制度，建立健全环境安全隐患排查治理档案等情况；
- （3）加强环境管理，严格执行有关规章制度，完善固体废物（含危险废物）台账管理要求。